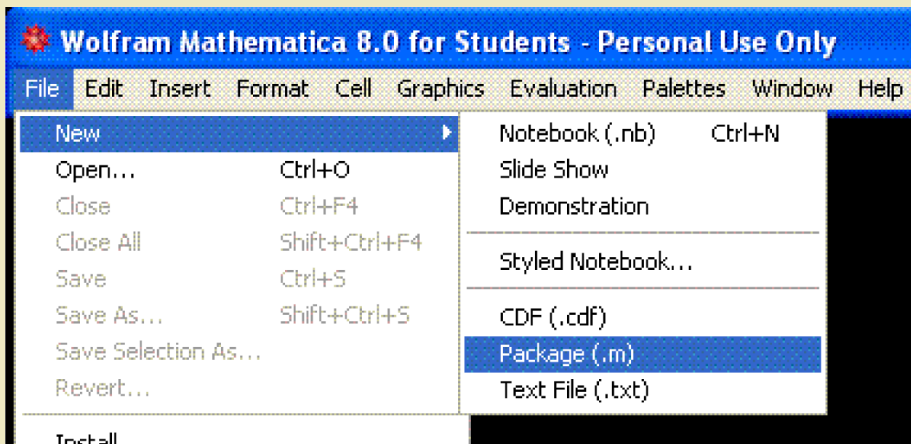


# Construcción de un paquete básico (librería de nuevos comandos) en *Mathematica*

Autor: José Luis Gómez-Muñoz

<http://homepage.cem.itesm.mx/lgomez/>

- Creamos un paquete (librería de nuevos comandos) abriendo el menú “File” de *Mathematica*, seleccionando “New”, y seleccionando “Package”:



- Escribimos las definiciones de los nuevos comandos `miDibujo` y `miDibujoPolar`, como se muestra en la siguiente imagen (el código utilizado se muestra más abajo, después de la imagen):



□ **Aquí está el código del paquete:**

```
miDibujo::usage="miDibujo[f,{x,xmin,xmax}] grafica f";
miDibujoPolar::usage="miDibujoPolar[r,{t,tmin,tmax}] grafica r";
```

```
Begin["variableslocales"];
```

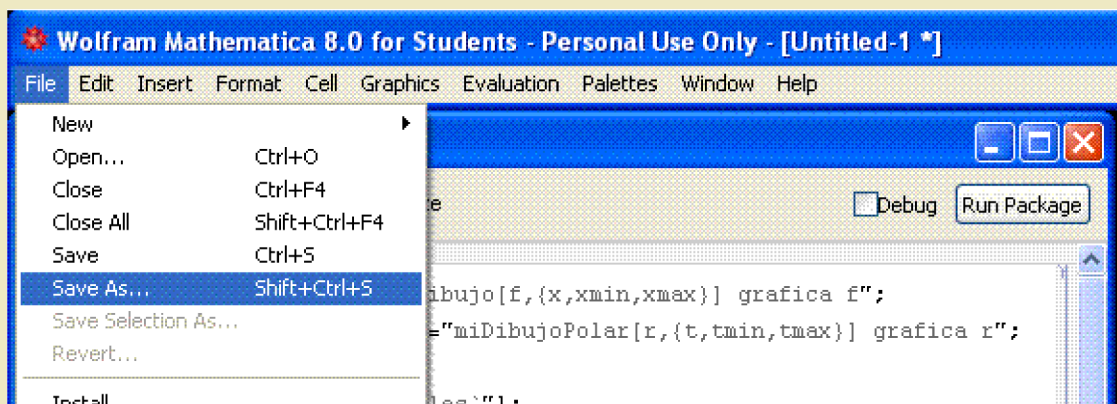
```
miDibujo[f_,domain_]:=
  Plot[f,domain,
    Frame->True,
    Axes->False,
    PlotLabel->f];
```

```
miDibujoPolar[f_,domain_]:=
  PolarPlot[f,domain,
    PolarAxes->True,
    PolarGridLines->Automatic,
    PlotStyle->Thick];
```

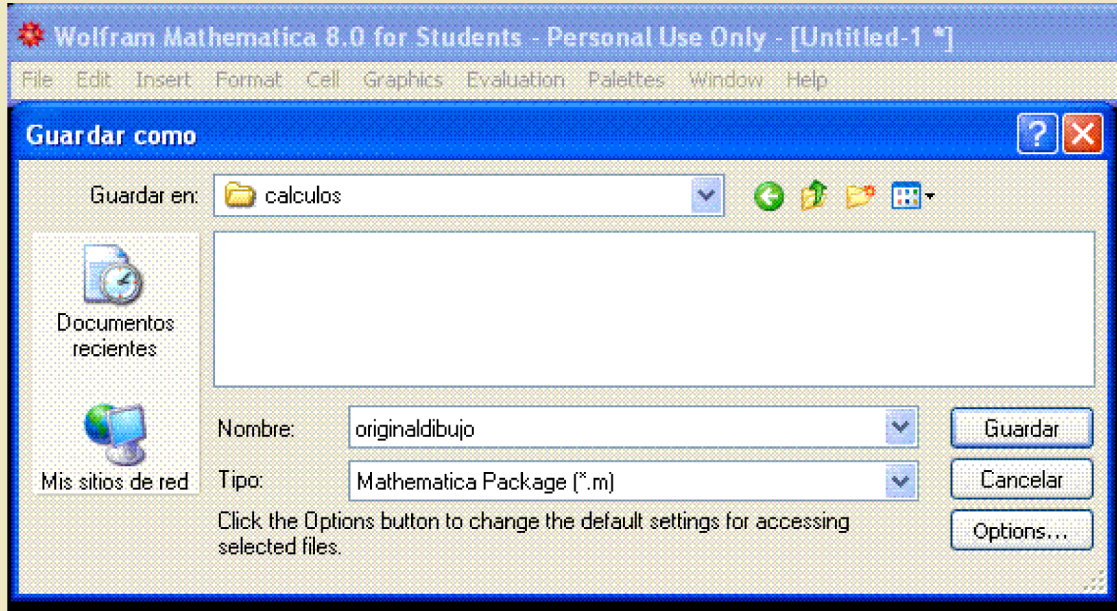
```
End[];
```

```
Print["Se definieron miDibujo y miDibujoPolar"];
```

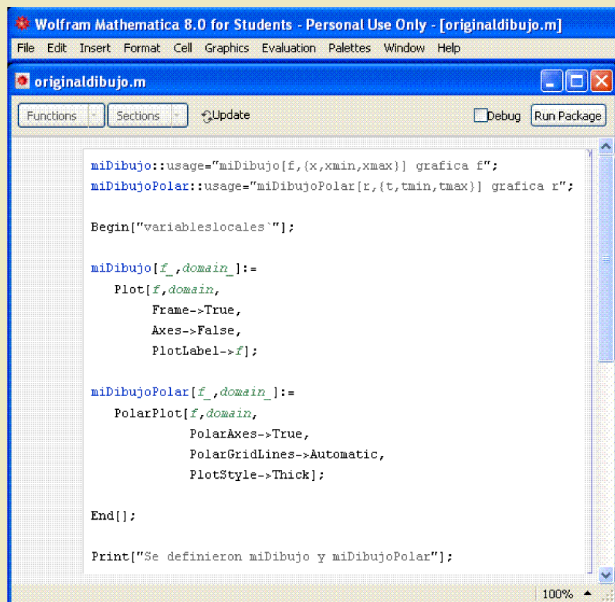
□ **Guardamos el paquete:**



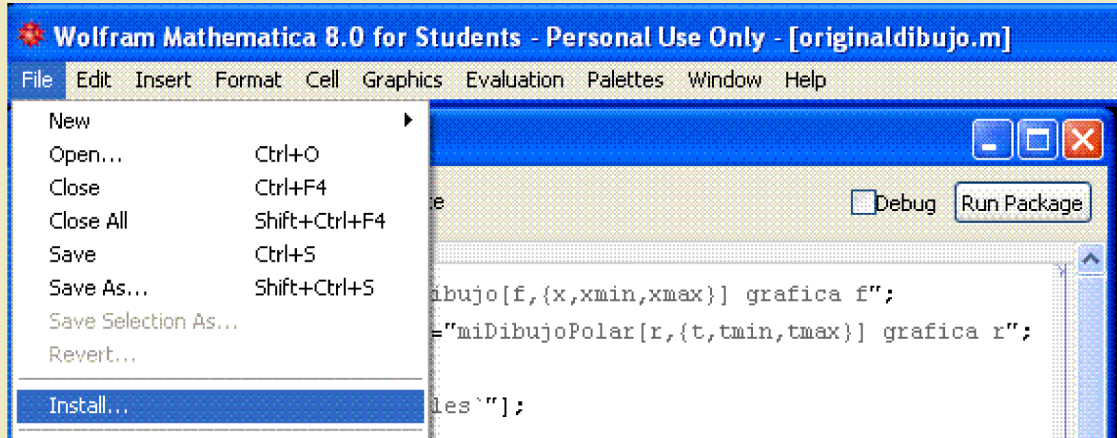
- Usaremos el nombre “originaldibujo”:



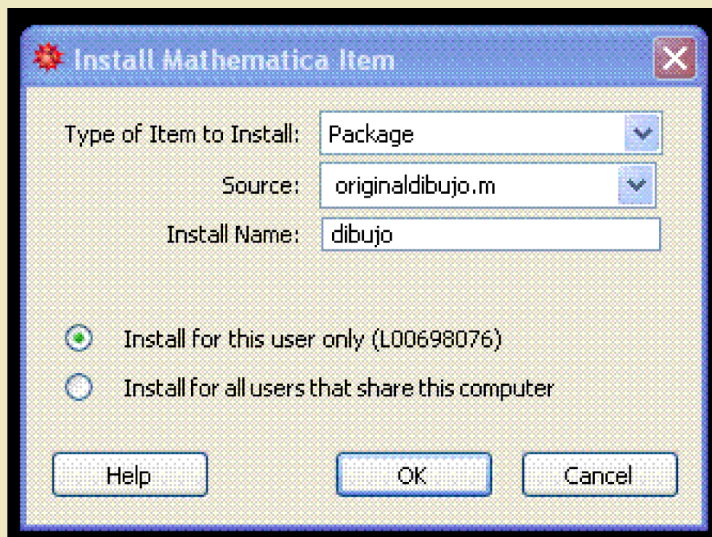
- Ahora el código del paquete está en el archivo “originaldibujo.m”



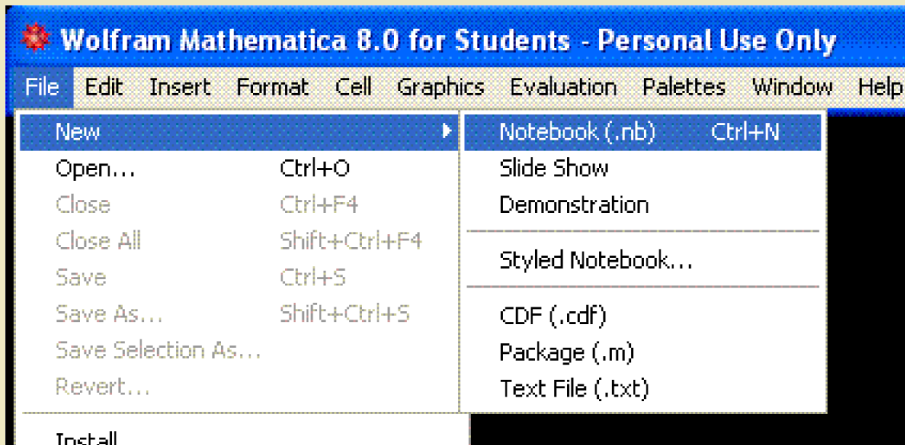
- A continuación vamos a instalar el paquete. Selecciona “File”, “Install”:



- Se abre una ventana donde especificamos que queremos instalar un paquete, que el código del paquete se encuentra es el archivo “originaldibujo.m” (que aún se encuentra abierto), y que el nombre de instalación será “dibujo” (IMPORTANTE: Cada vez que se haga una modificación a “originaldibujo.m”, hay que volver a instalarlo para que el cambio tenga efecto al usar “dibujo.m” )



- Ahora creamos un nuevo documento (Notebook) de *Mathematica*, donde usaremos nuestro paquete “dibujo”



- Para tener disponibles los nuevos comandos ejecutamos el comando `Get`, como se muestra abajo. Obsérvese que tenemos que poner la extensión `(.m)`

In[1]:=

```
Get ["dibujo.m"]
```

Se definieron `miDibujo` y `miDibujoPolar`

- Podemos ver el mensaje de ayuda del comando `miDibujo` escribiendo un signo de interrogación. Este fue el mensaje que se definió en el paquete:

In[2]:=

```
? miDibujo
```

```
miDibujo[f,{x,xmin,xmax}] grafica f
```

- Podemos ver el mensaje de ayuda del comando `miDibujoPolar` escribiendo un signo de interrogación. Este fue el mensaje que se definió en el paquete:

In[3]:=

```
? miDibujoPolar
```

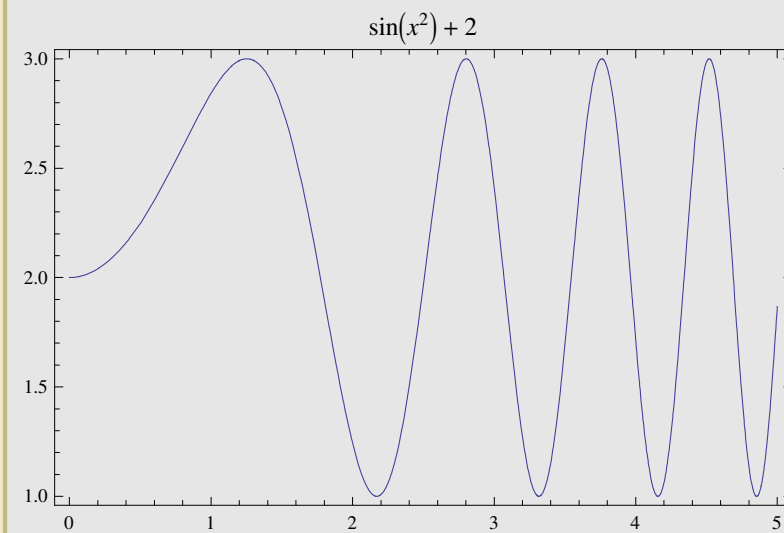
```
miDibujoPolar[r,{t,tmin,tmax}] grafica r
```

▣ Aquí hay un ejemplo del nuevo comando `miDibujo`

In[4]:=

```
miDibujo[2 + Sin[x^2], {x, 0, 5}]
```

Out[4]=

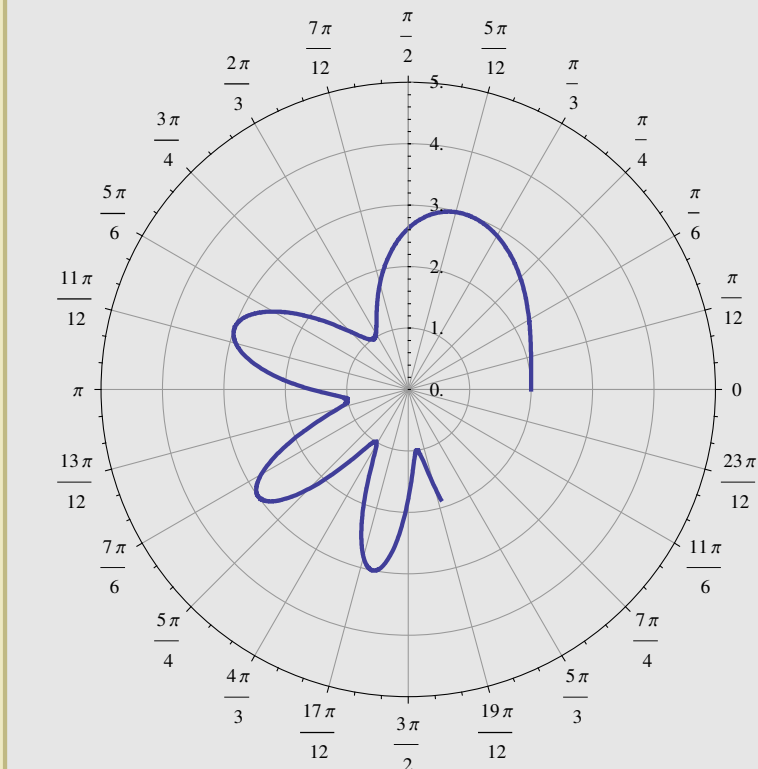


▣ Aquí hay un ejemplo del nuevo comando `miDibujoPolar`

In[5]:=

```
miDibujoPolar[2 + Sin[x^2], {x, 0, 5}]
```

Out[5]=



- **IMPORTANTE:** Cada vez que se haga una modificación a “originaldibujo.m”, hay que volver a instalarlo para que el cambio tenga efecto al usar “dibujo.m”

Autor: José Luis Gómez-Muñoz

<http://homepage.cem.itesm.mx/lgomez/>